

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-169798

⑬ Int.Cl.⁴

H 05 K 3/46

識別記号

庁内整理番号

Q-7342-5F

⑭ 公開 昭和63年(1988)7月13日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 電子部品内蔵多層セラミック基板

⑯ 特 願 昭62-2428

⑰ 出 願 昭62(1987)1月7日

⑱ 発 明 者 鷹 木 洋 京都府長岡京市天神2丁目26番10号 株式会社村田製作所内

⑲ 発 明 者 森 嘉 朗 京都府長岡京市天神2丁目26番10号 株式会社村田製作所内

⑳ 発 明 者 坂 部 行 雄 京都府長岡京市天神2丁目26番10号 株式会社村田製作所内

㉑ 出 願 人 株式会社村田製作所 京都府長岡京市天神2丁目26番10号

㉒ 代 理 人 弁理士 山本 恵二

明 細 書

1. 発明の名称

電子部品内蔵多層セラミック基板

2. 特許請求の範囲

(1) 凹部または貫通孔を有するセラミック基板を含む複数枚のセラミック基板が積層されて成る多層セラミック基板と、

多層セラミック基板内であって前記凹部または貫通孔で形成される空間内に収納されていて外部取出し電極としてパラジウムを用いたチップ形電子部品と、

多層セラミック基板の層間または前記貫通孔内に設けられていて前記チップ形電子部品を配線している銅を用いた導体とを備えることを特徴とする電子部品内蔵多層セラミック基板。

(2) 前記チップ形電子部品が、内部電極および外部取出し電極としてパラジウムを用いた積層コンデンサを含む特許請求の範囲第1項記載の電子部品内蔵多層セラミック基板。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、多層セラミック基板内に、例えばコンデンサ、抵抗器、コイル等のチップ形電子部品を内蔵した電子部品内蔵多層セラミック基板に関する。

(従来の技術とその問題点)

電子回路をより高密度化、多機能化する等のために、電子部品を内蔵した多層基板が要望されている。

そのような多層基板の1つに、グリーンシート各層に誘電体ペースト、絶縁体ペースト、導電ペースト等を厚膜技術で印刷後、各層を圧着して焼成することにより、C、R回路等を構成したものがある。しかしこのような多層基板においては、①圧着・焼成過程でペーストの変形が起こるため、抵抗値や静電容量等のL、C、Rの特性を計算通りにすることが困難であること、②使用可能な誘電体ペーストの誘電率が小さくて大容量コンデンサの形成が困難であること、③絶縁体ペーストの比抵抗を幅広く選択することが困難であること、